AUS DEM PATHOLOGISCHEN INSTITUT DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN
Vorstand: Professor Dr. A. Dietrich

Über 3 besondere Fälle von Speicheldrüsen-Karzinomen

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von
Wilhelm Marquardt
approb. Zahnarzt
aus Soltau

1937

L. Mundschenks Buchdruckerei, Soltau (Hannover)

Dekan: Prof. Dr. Usadel

Berichterstatter: Ob.-Arzt Dr. W. Schmidt

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Es ist nicht leicht für die Geschwülste der Speicheldrüsen eine gute Einteilung zu finden, die sowohl dem pathologisch-anatomischen, wie auch dem klinischen Standpunkt gerecht wird. Die gewöhnlich bei Geschwülsten gewählte Einteilung in solche des Epithels und in solche der Bindesubstanzen, also der Gewebe, wo sie vorkommen und die sie in ihrem Bau nachahmen, läßt sich für diese Tumoren schwer anwenden, weil bei der häufigsten Form, den Mischgeschwülsten, die Meinungen geteilt sind, ob sie zu dieser oder jener Gruppe zu rechnen sind. Aber auch die Einteilung von rein klinischen Gesichtspunkten in gutartige und bösartige Geschwülste führt zu keinem Ziel, da die gutartigen Mischtumoren ohne wesentliche Aenderung ihres histologischen Baues jederzeit in rascheres und zerstörendes Wachstum übergehen können. Unter Berücksichtigung ähnlicher Gesichtspunkte teilt Heineke die Geschwülste der Speicheldrüsen in drei Gruppen ein:

a. Die gutartigen Tumoren
b. Die gutartigen und bösartigen Formen der Mischgeschwülste und der ihnen verwandten Tumoren
c. Die primär malignen Tumoren.

Zu den gutartigen Tumoren rechnen wir Lipome, Angiome, Lymphangiome und Neurome. Alle diese Geschwülste zeichnen sich in den Speicheldrüsen durch eine große Seltenheit aus. Das **Lipom** und **Neurom** ist bisher nur in der Parotis beobachtet worden. Das sekundäre Uebergreifen von **Angiomen** der Parotis- und Submaxillargegend ist dagegen nicht besonders selten. Hierzu gehören eigentlich auch die Fibrome, Myxome und Chondrome. Da wir aber sichere reine Formen bisher noch nicht gesehen haben, zählen wir sie zu den einfachen Mischgeschwülsten.

Die **Mischgeschwülste** sind weitaus die häufigsten und wichtigsten Tumoren der Speicheldrüsen. Sie nehmen 80—90 % aller Geschwülste ein. In erster Linie finden wir sie in der Parotis, seltener in der Submaxillaris, sehr selten in der Sublingualis.

Unter 360 sicheren Mischgeschwülsten lagen nach Heineke in der

Parotis	288	= 80,00 %
Submaxillaris	69	= 19,17 %
Sublingualis	3	= 0,83 %

Die Mehrzahl dieser Geschwülste beobachtet man zuerst zwischen dem 10. und 30. Lebensjahr. Doch ist ihr Auftreten bei älteren Leuten und kleinen Kindern keine Seltenheit. Bei Männern und Frauen wurden sie gleich häufig festgestellt. Von 328 Fällen, die Heineke zusammenstellte, fand er 194 Tumoren bei Frauen und 188 bei Männern.

Die gutartigen Mischgeschwülste können auch bösartige Formen annehmen. In der Mehrzahl der Fälle verhalten sie sich dauernd gutartig. Die Häufigkeit der malignen Umwandlung ist schwer abzuschätzen, da wir zwar feststellen können, wie viele von den zur Beobachtung kommenden Tumoren maligne Eigenschaften zeigen, aber nicht wissen, wie viele von den Geschwülsten, die während der gutartigen Periode operativ entfernt werden, später noch bösartige Eigenschaften angenommen haben würden; denn die Umwandlung zur Malignität pflegt zuweilen erst im höheren Alter einzutreten. Küttner stellte 56 Submaxillarismischgeschwülste zusammen und berechnete die Häufigkeit der bösartigen Mischgeschwülste auf 28 = 7 %. Wood auf etwa 25 %. Die malignen Mischtumoren kommen meist im höheren Alter zur Beobachtung. Heineke stellte eine Reihe von Tumoren zusammen und fand den Beginn des malignen Wachstums im Alter von:

20—30	Jahren	2 mal,
30—40	„	10 „
40—50	„	7 „
50—60	„	7 „
60—70	„	12 „

Zu der Zeit, wo das bösartige Wachstum einsetzt, bestehen die Geschwülste in der Regel schon längere Zeit, meist schon seit einer Reihe von Jahren. Zweifellos gibt es auch primär maligne Tumoren, d. h. Mischgeschwülste, die überhaupt keine, wenigstens keine klinisch erkennbare gutartige Periode durchmachen. Was die Verteilung der bösartigen Geschwülste auf Männer und Frauen

anbelangt, so können wir sagen, daß sie beide Geschlechter gleich häufig befallen.

Zu den verwandten Tumoren der Mischgeschwülste gehören die Adenome und Zylindrome. So häufig sich adenomatöse Bildungen zusammen mit anderen Gewebsarten in den Mischgeschwülsten fanden, so selten sind **Adenome** der Speicheldrüsen. In der Literatur fand ich 9 echte Adenome beschrieben, von denen 7 in der Parotis lagen und 2 in der Submaxillaris. Auch hier ist die Parotis vorwiegend beteiligt. Sie entwickeln sich zumeist im 2 und 3. Lebensjahrzehnt und sind durchaus gutartig. **Myome** wurden bis jetzt nur in der Ohrspeicheldrüse gefunden. In der Literatur sind nur 2 Fälle bekannt geworden, ein Leiomyom und ein Rhabdomyom. In dem einen Falle wurde der Tumor bei einer Frau gefunden, wo er 4 Jahre bestanden hatte, in dem anderen bei einem 7jährigen Knaben, wo er ein Jahr bestanden hatte. Es sind also Tumoren von durchaus langsamem Wachstum.

Die **Zylindrome** verhalten sich wie Mischgeschwülste und sind sehr häufig. Sie können auch in ein malignes Stadium eintreten, sind aber im allgemeinen gutartig. Auch sie findet man häufiger in der Parotis als in der Submaxillaris. Von 14 Zylindromen fand ich in der

Parotis	7
Submaxillaris	4
Sublingualis	3

Bezüglich des Prozentsatzes der Malignität lassen sich keine genaueren Berechnungen anstellen. Im Schrifttum fand ich 8 beschriebene maligne Zylindrome. Bei Männern und Frauen scheinen die Tumoren gleich häufig vorzukommen. Von den in der Literatur beschriebenen Fällen fand ich die Zylindrome über beide Geschlechter gleichmäßig verteilt.

Ich komme jetzt zur dritten Gruppe, den primär malignen Tumoren der Speicheldrüsen. Zu ihnen zählen wir die Melanome, Sarkome und Karzinome.

Das Vorkommen von primären **Melanomen** innerhalb der Speicheldrüsen ist auffallend, da sie sonst fast nur in der Haut und in der Aderhaut des Auges zur Entwicklung kommen. Aber die Beobachtungen in der Literatur stellen einwandfrei fest, daß

primäre Melanome vorkommen, bei denen die Möglichkeit von Metastasen eines Melanoms der Haut ausgeschaltet werden kann. Bisher sind sie nur in der Parotis gefunden worden. Das Alter der Erkrankten schwankt zwischen 40 und 70 Jahren. Die Männer scheinen häufiger befallen zu werden als die Frauen. Von 10 beobachteten Fällen sah Heineke 9 bei Männern und einen bei Frauen.

Reine **Sarkome** kommen in den Speicheldrüsen sehr selten vor. Die meisten Sarkomfälle hatten ihren Sitz in der Ohrspeicheldrüse, doch sind sie auch in der Submaxillaris gesehen worden. Sie kommen in allen Lebensaltern vor, doch stammen die meisten von Individuen zwischen dem 10. und 40. Lebensjahr. Die Entwicklungsdauer beträgt von wenigen Monaten bis zu 2 Jahren; es sind aber auch Sarkome beschrieben, die mehrere Jahre bestanden. Männer und Frauen sind gleich stark beteiligt, wie ich aus den im Schrifttum behandelten Fällen ersehe.

Als letzte Gruppe der primär malignen Tumoren der Speicheldrüsen bleiben uns jetzt noch die **Karzinome.** Auch sie kommen in ihrer reinen Form in der Speicheldrüse nur selten zur Entwicklung, während man karzimatöse Anteile bei den Mischgeschwülsten häufig findet. Die Tumoren sind bei Männern mindestens doppelt so häufig wie bei Frauen Heineke fand unter 43 Karzinomen 30 bei Männern und 13 bei Frauen. Als mögliche Ursache dieses Verhaltens kann man nur auf den Einfluß des Rauchens verweisen. Die Karzinome sind im ausgesprochenen Maße eine Erkrankung des hohen Alters. Am häufigsten ist das siebente Jahrzehnt befallen. Nach einer Zusammenstellung Heinekes verteilen sie sich folgendermaßen:

zwischen	20	und	30	Jahren	5	Fälle
„	31	„	40	„	6	„
„	41	„	50	„	12	„
„	51	„	60	„	11	„
„	61	„	70	„	18	„
„	71	„	80	„	6	„

Ueber Karzinome jüngerer Individuen ist nichts Sicheres bekannt. Heineke hat einige Fälle erwähnt, hält sie aber wegen ihres Baues für Mischtumoren. Auch die Karzinome kommen am häufigsten in der Ohrspeicheldrüse vor. In der Submaxillaris sind

sie weit seltener und in der Sublingualis nur ganz vereinzelt beobachtet worden. Die Dauer des Leidens schwankt zwischen 10 Monaten und fünf Jahren. Als durchschnittliche Krankheitsdauer stellte Heineke bei 24 Fällen zur Zeit des Beginnes der Behandlung $18\,^1/_2$ Monate fest.

In klinischer Beziehung treten die Krebse entweder mehr als harte, derbe oder als weiche Geschwülste in knotiger oder auch diffuser Form auf. Durch ihre unscharfe Begrenzung und ihre geringe Verschieblichkeit unterscheiden sie sich sehr von den Mischgeschwülsten. Die Tumoren gehen frühzeitig Verwachsungen mit der Haut ein, die gewöhnlich bald zur Perforation und zur Geschwürbildung führen. Die Größe der Tumoren ist in der Regel nicht bedeutend. Sie überschreiten selten die Größe einer Kinderfaust. In Bezug auf die Ausbreitung auf die Umgebung, die Durchwachsung angrenzender Schichten usw. unterscheiden sich die Speicheldrüsenkarzinome in keiner Weise von den in anderen Organen. Die Lymphknoten in der Umgebung sind gewöhnlich frühzeitig infiltriert. Sie können ihrerseits zu ziemlich großen Tumoren heranwachsen und ulzerieren. Vielfach verwachsen sie auch mit dem Primärtumor. In der Parotis entwickelt sich die Geschwulst sowohl in dem vorderen als auch im unteren Teile, mit Vorliebe aber in den unterhalb des Ohres gelegenen Teilen. In der Unterkiefer- und Sublingualdrüse haben die Karzinome keinen besonderen Ausgangspunkt.

In ihrem histologischen Bau zeigen die Speicheldrüsenkarzinome eine große Vielgestaltigkeit der Zellformen. Sie haben häufig ein atypisches Gewebe, das Karzinomen in anderen Organen in keiner Weise ähnlich ist. Es kommen neben karzimatösen Strukturen von alveolärem und adenomatösem Bau vielfach auch sarkomatöse Partien vor. Je nach der Art des Epithels unterscheiden wir:

Den soliden Krebs (Carcinoma solidum) mit größtenteils undifferenzierten Zellen,
den Plattenepithelkrebs und drittens
den Zylinderzellenkrebs.

Auch schleimbildende Krebse wurden in der Parotis beobachtet. Im Schrifttum wurde nur ein Fall von Schleimkrebs von Heineke und ein Karzinom mit stellenweise Schleimtropfen von Volkmann

beschrieben. Wir ersehen hieraus, daß sie äußerst selten in den Speicheldrüsen vorkommen Die schleimartigen Krebse kommen ganz allgemein in erster Linie dort vor, wo wir Schleimhautepithelien finden, mit Vorliebe am Magen und Darmkanal, ferner auch einmal im Pankreas, dann an der Gallenblasenwand und selten in der Mamma. Wegen der Seltenheit der schleimartigen Krebse der Speicheldrüsen seien hier 2 eigene Beobachtungen mitgeteilt.

I. Fall.

M., Franz, Alter 61 J., ist sonst völlig gesund. Aus der Krankengeschichte der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen habe ich folgenden Befund entnommen: Nur die vorderen Zähne sind noch erhalten, in der Schleimhaut am rechten Unterkiefer ist eine fast Fünfmarkstück große harte, derbe Geschwulst. Der Tumor scheint mit dem Unterkieferknochen fest verwachsen zu sein. Es wurde die Submaxillarisdrüse entfernt und der rechte Unterkiefer exartikuliert. Eine nach einem halben Jahre vorgenommene Nachuntersuchung hat ergeben, daß der Patient völlig gesund ist.

Dem Pathologischen Institut Tübingen wurde am 23. 11. 36 von dem Patienten ein Drüsengewebsstück und kurz darauf der resezierte Unterkiefer zur Untersuchung übersandt

Das Material (Eing. Nr. 3292/36) besteht aus einem 2:5 cm messenden Gewebsstück, welches am Rand aus regelrecht gelapptem Speicheldrüsengewebe besteht. Im Innern sehen wir einen Knoten von länglicher Beschaffenheit und 3 cm Länge. Dieser Knoten ist auf den meisten Seiten durch eine Kapsel von der Speicheldrüse abgegrenzt. Auf einer Seite bricht er schon durch die Kapsel durch. Der Knoten besteht aus einem grau-weißlichen feinkörnigen Gewebe, aus welchem vom Schnitt reichlich gallerte Massen hervorquellen. Einzelne Teile des Knotens sind ganz in grau-weißliche transparente Gallerte umgewandelt.

An dem resezierten Unterkiefer (Eing. Nr. 3340/36) sehen wir Reste der Geschwulst. Dieselbe ist an einer Stelle in den Kieferknochen eingedrungen. Dieser zeigt auf einem Querschnitt, daß der Knochen unregelmäßig angenagt und zerstört ist.

Die mikroskopische Untersuchung des Drüsenstücks ergibt folgendes histologisches Bild: Es handelt sich um eine epitheliale

Geschwulst, welche in vielen Teilen größere und kleinere Hohlräume erkennen läßt. In diese Hohlräume wachsen die Geschwulstteile in unregelmäßigen zottig papillären Formen hinein. Von dem Geschwulstgewebe ausgehend läßt sich eine starke Schleimbildung beobachten, welche zur Bildung der schon mikroskopisch erkennbaren Schleimcysten geführt hat. In dem Schleim befinden sich einzelne abgestoßene Geschwulstzellen oder Gruppen solcher mit feinwabigem Protoplasma. Einzelne Geschwulstnester zeigen noch sehr geringe Schleimbildung und sind mit regellos gebauten Epithelmassen ausgefüllt. Die Abgrenzung gegen die Speicheldrüse wird zum Teil durch eine schmale bindegewebige Kapsel gebildet, die jedoch an verschiedenen Stellen nicht mehr deutlich zu erkennen ist.

Zwei einzelne Geschwulstknoten entsprechen nach Größe und Form früheren Lymphknoten. Am Rand dieser sind noch schmale Bezirke von lymphatischem Gewebe mit vereinzelten Follikeln erkennbar. Im übrigen ist der Bau der Geschwulst hier der gleiche wie im Primärtumor.

Zur genaueren Untersuchung des Schleimes wurden Färbungen mit Muzikarmin und Kresylviolett vorgenommen. Der Schleim färbt sich mit Muzikarmin nur schwach rot; mit Kresylviolett tritt Rotfärbung ein.

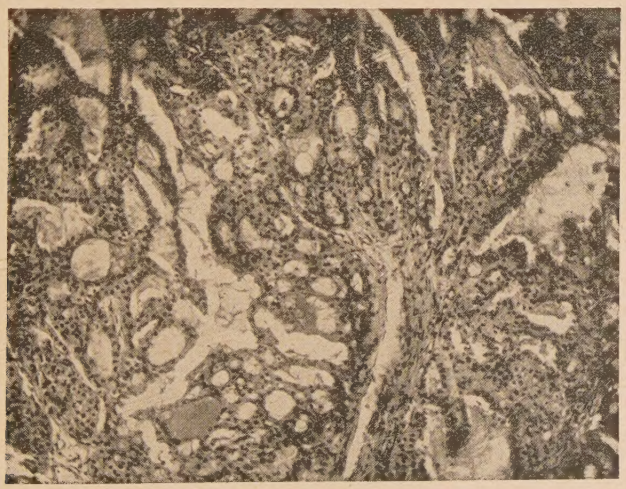

Abbildung I.
Tumor: Eing. Nr. 3292/36.

II. Fall.

M., Christine, 71 J. Seit etwa $^3/_4$ Jahren hat die Patientin eine langsam wachsende Geschwulst unterhalb des rechten Unterkieferrandes. Rache, Nebenhöhlen, Mund und Zunge o. B.

Das Pathologische Institut Tübingen erhielt am 13. 12. 36 eine Probeexzision des Tumors. (Eing. Nr. 1991/36). Die mikroskopische Untersuchung zeigt uns folgendes Bild: Die Neubildung besteht aus epithelialem Gewebe in gefelderter Anordnung. In den einzelnen Nestern findet man reichliche Schleimbildung, so daß drüsig-zystische Bildungen entstehen, die in der Mitte schleimigen Zerfall erkennen lassen. Das Zwischengewebe ist vielfach hyalin. Das ganze Gewebe ist atypisch.

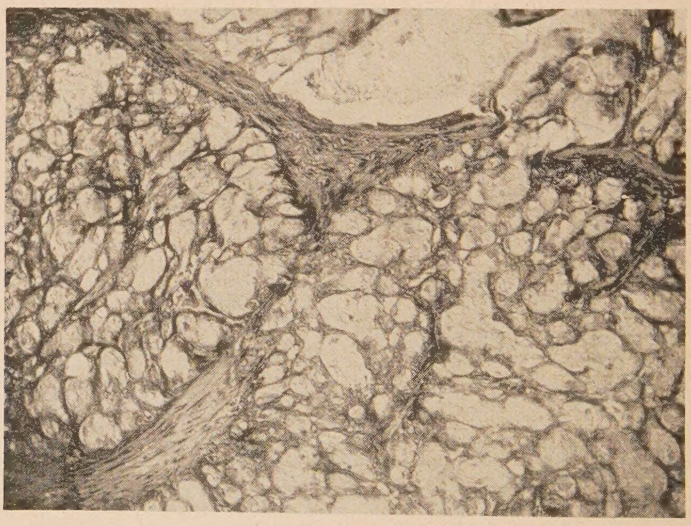

Abbildung II.
Tumor: Eing. Nr. 1991/36.

Wegen der auffallenden Aehnlichkeit der Geschwülste in ihrem Bau möchte ich beide gemeinsam abhandeln. Im ersten Fall handelt es sich um einen Schleimkrebs (Gallertkarzinom). Die Geschwulst befindet sich schon in vorgeschrittenem Stadium. Sie ist schon zerstörend in den Kieferknochen eingewachsen und hat schon Metastasen gesetzt. Wie uns die Krankengeschichte und das

Material zeigt, handelt es sich um einen Primärtumor, der seinen Ausgang von der Submaxillaris genommen hat.

Der zweite Fall ist ein Karzinom mit Schleimbildung, das zylindromartige Strukturen aufweist. Man könnte es leicht für ein Zylindrom halten, zumal diese eine große Aehnlichkeit mit dem Bau eines Karzinoms haben. Sie unterscheiden sich von den Karzinomen dadurch, daß die Entwicklung der Zellen innerhalb eines geschlossenen Tumors bei gleichzeitigem Mitwachsen des Bindegewebes nicht so erfolgt, daß die Epithelzellen in fremdes angrenzendes Gewebe hineinwachsen, was ja bei unserem Tumor der Fall ist. Die Geschwulst hatte noch keine Metastasen gesetzt und war auch noch nicht in den Kieferknochen eingewachsen.

Die Schleimkrebse sind am Magen und Darm nicht selten; 30 % aller Magen- und Darmkarzinome sind zu ihnen zu rechnen. Dagegen scheinen sie an der Submaxillaris selten vorzukommen, obwohl die gesunde Drüse stets schleimbildende Zellen hat. Das Vorkommen einer Geschwulstanlage, die die Fähigkeit zur Entwicklung schleimbildenden Geschwulstgewebes in sich trägt, ist also gerade an der Submaxillarisdrüse gut vorstellbar. Doch scheint an dieser Drüse eine Verwirklichung dieser Fähigkeit selten zu sein und in den meisten von dieser Drüse ausgehenden Krebsen nicht zum Ausdruck zu kommen.

Die Schleimbildung geht bei unseren Beobachtungen von den Epithelien aus. Eine schleimige Auftreibung des Stromas konnte ich in den Schnitten nicht bemerken, so daß ich von vornherein eine schleimige Umwandlung des Stromas ausscheiden kann. Die Epithelien haben die Fähigkeit, Schleim abzusondern, beibehalten. Häufig sieht man auch in den Schleimkrebsen Siegelringzellformen, die ich jedoch in meinen Schnitten nicht bemerken konnte Im Zentrum zeigen dann diese Zellen infolge des Schleimgehaltes eine Aufhellung, um welches wir das Protoplasma als schmalen Ring sehen, der nur an einer Stelle durch den Kern eine Verdickung aufweist. Der Schleim wird einmal durch den Zerfall der Zellen frei oder er tritt in größeren Mengen aus den Zellen aus und sammelt sich dann in den Alveolen. Hier liegt er untermischt mit den auseinandergedrängten und losgelösten Epithelien. Die Schleimbildung verläuft noch in mäßigen Grenzen, so daß

die Epithelzellen haufenweise zusammengedrängt in den schleimigen Massen liegen. Bei massenhafter Schleimansammlung würden die Zellen mehr und mehr zugrunde gehen, bis sie schließlich ganz verschwinden. Zum Vergleich sei hier der Fall von Heineke aufgeführt, den ich schon oben kurz erwähnt habe. Heineke machte bei einem Tumor aus der Parotis eine Probeexzision, die die typische Struktur des Schleimkrebses und dessen Schleimbildung erkennen ließ: Die spärlichen epithelialen Zellhaufen liegen durch große Schleimmassen vom Stroma getrennt. Man sieht eine schleimige Aufquellung der Zellen. Auch hier haben die Epithelzellen die Fähigkeit, Schleim zu bilden, beibehalten. In den größeren Schleimnestern sind nur noch vereinzelt Geschwulstzellen zurückgeblieben, an denen man zum Teil deutlich Siegelringformen erkennen kann (Abbildung: Ergeb. d Chir. Bd 6, S. 321).

Was die Ätiologie unserer Krebse anbelangt, so können wir hier nur Vermutungen aussprechen. Vielleicht liegt die Ursache in embryonal versprengten Epithelzellen, die nachher atypisch geworden sind; vielleicht spielt auch im ersten Fall der Einfluß des Rauchens eine Rolle. Durch seinen dauernden Reiz könnte er atypische Epithelwucherungen entstehen lassen; denn es ist doch auffallend, daß gerade Männer weit häufiger als Frauen von Karzinomen befallen werden. Beweise dafür liegen freilich nicht vor. Auch Traumata oder entzündliche Erkrankungen der Drüse scheinen mit Karzinombildung in Beziehung zu stehen; Heineke lehnt sie aber ab.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so scheint bei den Schleimkrebsen der Speicheldrüsen in ausgesprochenem Maße wie bei den gewöhnlichen Karzinomen das hohe Alter bevorzugt zu sein. Das Alter unserer Patienten beträgt 61 und 71 Jahre.

Zum Schluß sei anhangsweise noch ein dritter Fall von Speicheldrüsenkarzinom mitgeteilt.

Sch., Kathrine, 59 J. 10 Tage vor der Entfernung des Tumors wurde eine Probeexzision (Eing. Nr. 3151/37) gemacht und im Pathologischen Institut Tübingen als Karzinom mit nicht sicher erkennbarem Ausgangspunkt diagnostiziert. Wegen kolloidgefüllter Bläschen wurde an die Möglichkeit einer Metastase eines Tumors aus der Schilddrüse gedacht.

Die miskroskopische Untersuchung des endgültigen Operationspräparates ergibt, daß die so und so große Geschwulst von drei Seiten von Parotisgewebe eingeschlossen ist. Der Tumor selbst wächst zum Teil in großen, geschlossenen, kleinzelligen Nestern und bildet in diesen Teilen den Bau eines Carcinoma simplex solidum. An vielen Stellen sind die Geschwulstelemente spindelig, so daß sarkomähnliche Bilder entstehen Schließlich findet man an einzelnen Stellen die Tumorzellen auch kreisförmig um kleine Hohlräume herum angeordnet, welche eine rosagefärbte homogene Masse enthalten. In der Umgebung der Geschwulst findet man Abbau von Fettgewebe mit Auftreten mehrkerniger Resorptionszellen.

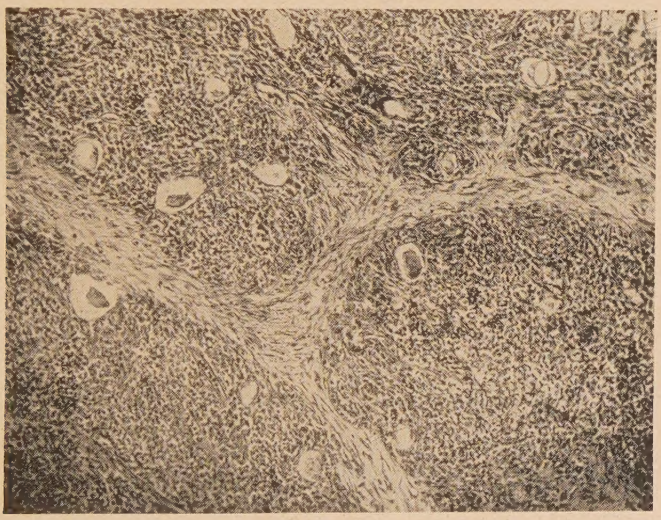

Abbildung III.
Tumor: Eing. Nr. 3151/37.

Der Tumor hat teilweise das Aussehen eines Karzinoms, teilweise eines Sarkoms. Man könnte ihn deswegen morphologisch als Carcino-Sarkom bezeichnen. Histogenetisch werden aber wohl die sarkomähnlichen Stellen epithelialer Herkunft sein, so daß wir von einem reinen Karzinom sprechen können, besonders, da wir wissen, daß die Karzinome in der Speicheldrüse eine große Vielgestaltigkeit in ihren Zellformen haben. Der Tumor stammt aus

der Parotis. Es wird angenommen, daß er seinen Ausgangspunkt von einem Mischtumor genommen hat. Was das Alter der Patienten anbetrifft, so bestätigt dieser Tumor, daß das hohe Alter bevorzugt ist. Der Patient war 59 Jahre alt.

Zusammenfassung.

1. Es werden die an den Speicheldrüsen vorkommenden Geschwülste kurz beschrieben.
2. Es werden 2 eigene Beobachtungen von schleimartigen Karzinomen besprochen.
3. Es wird ein Fall eines Karzinoms der Parotis mitgeteilt.

Endlich habe ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Oberarzt Dr. W. Schmidt für die freundliche Ueberlassung des Themas, sowie für die Uebernahme des Referates herzlich zu danken.

Literaturverzeichnis.

1. Aschoff: Pathologische Anatomie.
2. Heineke: Ergebnisse der Chirurgie. Bd. 6. „Ueber Geschwülste der Speicheldrüsen."
3. Lang: „Pathologische Anatomie der Kopfspeicheldrüsen" im Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie von Henke und Lubarsch.
4. Dietrich: Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie I.
5. Lubarsch: zitiert bei Lang.
6. Kaufmann: Spezielle Pathologische Anatomie I.
7. Ribbert: Geschwulstlehre 1904.
8. Volkmann: „Ueber endotheliale Geschwülste." Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 41.
9. Kirschner-Nordmann: Die Chirurgie. Bd. II. S. 1252.
10. Küttner: Die Geschwülste der Submaxillarisspeicheldrüse. Beitrag zur klin. Chir. 167. 181. 1896.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Marquardt, wurde am 19. September 1914 in Soltau (Hannover) als Sohn des 1914 in Flandern gefallenen Kaufmanns Wilhelm Marquardt geboren, besuchte drei Jahre die Grundschule in Soltau und 9 Jahre das Gymnasium in Celle und Emden. In Emden machte ich 1933 das Abitur. Dann studierte ich in Tübingen und Göttingen Zahnheilkunde. 1934 bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung und legte 1937 die zahnärztliche Staatsprüfung ab.